Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst

5. Jahrgang Nr. 6

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährl. 3 Goldm.

Berlin, 1. Juni 1925

Inhalt:

Die Biologische Reichsanstalt und der Deutsche Pflanzenschutzdienst auf der Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Stuttgart

Schon seit einer Reihe von Jahren ist die Biologische Reichsanstalt regelmäßig auf den Wanderausstellungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft vertreten. Sie benutzt die Gelegenheit, um die Einrichtungen und die Wirksamkeit des Pflanzenschutzes den beteiligten Kreisen und der breitesten Öffentlichkeit in den verschiedensten Teilen des Reiches vorzuführen.

Während es noch vor kurzem galt, die notwendigen Nahrungsmittel in überhaupt ausreichender Menge im Lande zu erzeugen, um die *Volksernährung* sicherzustellen, steht heute bei der Förderung und dem Schutz der landwirtschaftlichen Erzeugung das Interesse der *gesamten Volkswirtschaft* im Vordergrund, das gleich dringend eine Steigerung der Ernten erheischt. In seiner Rede zum Reichshaushalt hat der Reichsernährungsminister Graf Kanitz kürzlich diese Zusammenhänge beleuchtet und darauf hingewiesen, daß unser Einfuhrüberschuß von 2,7 Milliarden Mark im letzten Jahre gerade dem Werte der eingeführten Agrarprodukte gleichkam. Eine Vermehrung der landwirtschaftlichen Produktion muß also dazu mithelfen, dem Abfließen von Volksvermögen ins Ausland Einhalt zu tun.

In dieser Richtung an der Steigerung der Erträge landwirtschaftlicher Arbeit mitzuwirken, ist auch die Aufgabe des Pflanzenschutzes. Wir machen uns seine Bedeutung am besten klar, wenn wir dem Umfang der Schäden, denen unsere Kulturen unterworfen sind, nachgehen. Rechnet man nach einer allgemein anerkannten Schätzung, daß im Durchschnitt gegen 30% der möglichen Höchsternten schädlichen Einflüssen zum Opfer fallen, und schreibt davon zwei Drittel den direkten Witterungsschäden, die wir nicht vermeiden können, zu, so bleiben doch noch ein Drittel oder 10% der Erntemöglichkeit als Verluste infolge von Krankheiten und Schädlingen, denen entgegengewirkt werden kann. Diese 10% entsprechen, wenn auch nicht vollständig, so doch zu zwei Dritteln der Summe, die unserem Volksvermögen im letzten Jahre verlorenging.

Ein Beispiel genauer Schadensschätzung liefert die Saatenanerkennungsstatistik. Der Prozentsatz der wegen des Auftretens von Pflanzenkrankheiten erfolgten Aberkennungen wird von der Biologischen Reichsanstalt alljährlich errechnet. Die Zahlen des letzten Jahres werden auf der Ausstellung durch eine Tafel zur Anschauung gebracht und sind in der vorliegenden Nummer des Nachrichtenblattes im einzelnen wiedergegeben und erläutert.

Die Ausstellung der Biologischen Reichsanstalt soll die Organisation des Pflanzenschutzes und ihre Verbindung mit der Praxis durch Beratung, durch Auskunftserteilung und Veröffentlichungen vorführen und gleichzeitig auf wichtige schwebende Fragen und neue Fortschritte in der Abwehr der verschiedenartigen Schäden aufmerksam machen. Dazu sind in diesem Jahre folgende Gruppen ausgewählt:

1. Die Organisation der Biologischen Reichsanstalt und der Deutsche Pflanzenschutzdienst.
2. Die Getreidebeizung; Beizmittel und -apparate.
3. Die wichtigsten Obstbaumschädlinge und ihre Bekämpfung.
4. Der Kartoffelkrebs und die krebsfesten Kartoffelsorten.
5. Der Koloradokäfer, seine Verbreitung und seine Bekämpfung.
6. Die Bisamratte und ihre Verbreitung in Deutschland.

Das Laboratorium für Bienenkrankheiten bei der Biologischen Reichsanstalt führt die wichtigsten Bienenkrankheiten an anderer Stelle, im Rahmen der Imkereiabteilung, in natürlichen Präparaten und Abbildungen vor.

1. Die Organisation der Biologischen Reichsanstalt und der Deutsche Pflanzenschutzdienst

Die *Biologische Reichsanstalt* für Land- und Forstwirtschaft ist als Reichsbehörde für den Pflanzenschutz der Mittelpunkt der Organisation des Deutschen

Pflanzenschutzdienstes. Ihre Arbeiten liefern die wissenschaftlichen und technischen Unterlagen für die einschlägigen Gesetze und Verordnungen. Zur zweckmäßigen Arbeitsteilung ist sie in drei Abteilungen gegliedert, deren erste, die wirtschaftliche Abteilung, die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse durch Versuchsarbeit, Beratung und Auskunfterteilung in die Praxis zu übertragen hat. Die zweite, wissenschaftliche Abteilung widmet sich der Erforschung wissenschaftlicher Einzelfragen, während die dritte Abteilung die auswärtigen Dienststellen umfaßt. Davon bestehen zur Zeit eine Zweigstelle in Naumburg a. S. mit Laboratorien für die Erforschung der tierischen Schädlinge des Obst- und Weinbaues, für die Reblausbekämpfung und für die Rebenzüchtung; eine Zweigstelle in Aschersleben für die Erforschung der Krankheiten und Schädlinge der Gemüse- und Zierpflanzen; eine Zweigstelle in Stade zur Erforschung der Obstkrankheiten; eine Zweigstelle in Trier zur Erforschung und Bekämpfung der Rebenkrankheiten; eine Zweigstelle in Kiel zur Erforschung der Schädlinge an Getreide- und Futterpflanzen, zwei fliegende Stationen in Stralsund und in Rosenthal bei Breslau zur Bekämpfung der Rübenfliege.

In den einzelnen Ländern bilden die Hauptstellen für Pflanzenschutz die Mittelpunkte der Pflanzenschutzarbeit. Sie sind entweder selbständige Anstalten oder Abteilungen an Hochschulen, landwirtschaftlichen, gärtnerischen oder forstlichen Instituten. Daneben mehrt sich neuerdings die Zahl der Lehr- und Forschungsstätten für Pflanzenschutz an den Hochschulen.

Die Ausübung des praktischen Pflanzenschutzdienstes in den Ländern oder Provinzen liegt den Hauptstellen für Pflanzenschutz ob, die dabei durch die meist mit landwirtschaftlichen Schulen verbundenen Bezirksstellen für Pflanzenschutz und durch Vertrauensmänner in den einzelnen Gemeinden unterstützt werden.

Seit der Begründung des Pflanzenschutzdienstes ist eine reiche Literatur von wissenschaftlichen Handbüchern, Lehrbüchern und praktischen Anleitungen für einzelne Zweige des Pflanzenschutzes und der Schädlingskunde entstanden. Von den Veröffentlichungen, welche die Biologische Reichsanstalt herausgibt, seien die weitverbreiteten Flugblätter über einzelne Schädlinge und Krankheiten oder allgemeine Fragen des praktischen Pflanzenschutzes besonders erwähnt. Für diese Reihe, die jetzt 76 Nummern umfaßt, erscheinen zur Ausstellung zwei Sammelmappen, um die einschlägigen Flugblätter über Schädlingsbekämpfung in Land- und Forstwirtschaft und im Garten- und Weinbau zu ermäßigtem Preise den praktischen Kreisen zugänglich zu machen. Wer die Wirksamkeit des Pflanzenschutzdienstes näher verfolgen will, sei auf das »Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst« aufmerksam gemacht, das über wichtige neue Fortschritte, über die Vorgänge in den Organisationen und über neue Literatur berichtet und seit kurzem in einer besonderen Beilage die amtlichen Pflanzenschutzbedingungen sammelt.

2. Die Getreidebeizung; Beizmittel und Apparate

Das Beizen des Getreides. Durch Beizen des Saatgetreides lassen sich alle die Krankheiten des Getreides bekämpfen, deren Auftreten so oft zur Aberkennung der Saaten führt: Stinkbrand und Flugbrand des Weizens, Hartbrand, Flugbrand und Streifenkrankheit der Gerste, Haferflugbrand, Roggenstengelbrand und Schneeschimmel. Für alle Landwirte, die ihr Erntegut als Saatgetreide verkaufen wollen, ist daher die Anwendung wirksamer Beizmittel unbedingt erforderlich. Daß sich das Beizen [illegible]lich bezahlt macht, zeigt eine tabellarische Übersicht, au[illegible] hervorgeht, daß man durch das Beizen des Saatgute[illegible] 10 Morgen einen Reingewinn von 325 Mark erzielen [illegible] Aber auch den Landwirten, die kein Saatgetreide verk[illegible] wollen, werden die Mühen und Kosten des Beizens [illegible] gesteigerten Ertrag reichlich gelohnt.

Eine selbstverständliche Forderung ist die, daß nur [illegible]same Beizmittel angewendet werden dürfen. Die [illegible] Deutschen Pflanzenschutzdienst empfohlenen Beizm[illegible]tel sind bei den Schaupräparaten der e[illegible]zelnen Krankheiten ausgestellt. Über die ric[illegible] Anwendung der Präparate unterrichtet der Beizau[illegible] der jedes Frühjahr und jeden Herbst erscheint.

Wesentlich erleichtert wird das Beizen durch Anwen[illegible] besonderer Beizvorrichtungen oder B[illegible]apparate, von denen die wichtigsten in Abbildu[illegible] oder Modellen gezeigt werden.

Das einfache Beizgerät der Firma G. Dresch[illegible] Halle a. d. Saale (Vertrieb H. Güldenpfennig, [illegible]furt) ermöglicht es, nach Beendigung des Beizens [illegible] Flüssigkeit bequem abzulassen und sie in einem zw[illegible] Beizgefäß aufzufangen. Sehr wichtig ist bei dem Geb[illegible] dieses Gerätes, daß der Weizen langsam in die Flüssi[illegible] geschüttet und gut umgerührt wird, damit alle B[illegible]butten entfernt werden können.

Die Brandbuttenentfernung ist leichter bei dem B[illegible]apparat »Degesch« (Deutsche Gesellschaft [illegible] Schädlingsbekämpfung, Frankfurt a. Main, Steinwe[illegible] bei welchem man die mit dem Weizen gefüllten Beiz[illegible] nur drei- bis viermal in die Beizflüssigkeit einzudr[illegible] hat, um sämtliche Brandbutten an die Oberfläche z[illegible] fördern; hier müssen dann die Butten mit einem Sie[illegible] geschöpft werden.

Eine weitere Erleichterung des Beizens bietet der A[illegible]rat der Firma D. Wachtel, Breslau 23, Yssel[illegible]straße 4, bei dem durch einen Einschütttrichter und [illegible] Rührwerk für das Aufsteigen der Brandbutten gesorg[illegible] bei dem aber auch durch Zufluß von Beizflüssigkei[illegible] Brandbutten selbsttätig entfernt werden sollen.

Während die bisher genannten Apparate eine lä[illegible] Tauchbeize ermöglichen, wird in dem Fellers[illegible] Apparat (Fellgiebel & Zierenberg, Herms[illegible] [Kynast]), der Beizmaschine »Ideal« (M[illegible] & Cie., Köln-Kalk) und dem Hohenheimer B[illegible]apparat (Maschinenfabrik Herrenberg A.-G., S[illegible]gart, Immenhofer Str. 18) der Weizen in verhä[illegible]mäßig kurzer Zeit vermittels einer Schnecke oder mit [illegible] eines mit Bürsten versehenen Bandes fortlaufend [illegible] die Beizflüssigkeit befördert. Dabei wird durch zuströn[illegible] Beizflüssigkeit und bei der »Ideal« und dem Hohenhe[illegible] Apparat noch durch besondere Vorrichtungen für die [illegible]fernung der Brandbutten gesorgt. Der Fellersche App[illegible] der für die meisten Ansprüche genügt, ist im wesentl[illegible] aus Holz gebaut und daher leichter und billiger al[illegible] beiden anderen Apparate, die aber bezüglich der [illegible]fernung der Brandbutten und der Schonung ges[illegible] Weizens noch genauer arbeiten.

Die Heißwasserbeize kann, wie Versuche [illegible]ten, in dem Apparat der Degesch ausgeführt [illegible]den. Besondere Heißwasserbeizapparate werden in [illegible]dern gezeigt; der Appel-Gaßnersche Appa[illegible] (Paul Altmann, Berlin NW 6, Luisenstr. 47) ist nu[illegible] Wirtschaften geeignet, die über Wasserleitung verf[illegible] während der Büttnersche Apparat (Bü[illegible] Werke A.-G., Uerdingen a. Rhein) wegen seines sparsa[illegible] Wasserverbrauches auch für andere Betriebe geeignet i[illegible]

Einen Universal-Beizapparat, der leider uch nur im Bilde gezeigt werden kann, stellt die Firma H. Jäger, Halle a. d. Saale, Artilleriestraße, her. Dieser Apparat hat sich in großen Saatgutwirtschaften ur Durchführung der Beizung mit chemischen Mitteln owie zur Heißwasserbeize bewährt.

Trockenbeizmittel und Trockenbeizapparate werden vom Deutschen Pflanzenschutzdienst noch nicht mpfohlen. Es laufen zur Zeit zahlreiche Versuche, deren rgebnisse es hoffentlich ermöglichen, noch vor der Herbst-ussaat wirksame Trockenbeizmittel namhaft zu machen.

3. Die wichtigsten Obstbaumschädlinge und ihre Bekämpfung

Von den Schädlingen und Krankheiten er Obstgewächse sind nicht wenige für die Praxis von großer Bedeutung. Die Fusicladium- oder Schorf-rankheit des Kernobstes, am Apfelbaum durch F. dendriticum, am Birnbaum durch F. pirinum verursacht, beeinträchtigt die Fruchtausbildung oft ganz erheblich. Die befallenen Früchte erhalten schwarze, schorfig werdende Flecke, oft auch Risse, werden minderwertig, bleiben klein und hart. Auch die Blätter bekommen schwarze Flecke, und bei manchen Sorten werden selbst die Zweige durch Schorfbildung und nachfolgendes Dürrwerden angegriffen. Die oft verkannte, ebenfalls schädliche Fusicladiumkrankheit des Steinobstes durch F. Cerasi tritt fast nur an den Früchten (Kirschen, Aprikosen, Pfirsich) in die Erscheinung. (Näheres darüber im Flugblatt Nr. 1.) Zu einem recht üblen Schädling der Apfelbäume, weit seltener der Birnbäume, hat sich in den letzten Jahrzehnten der Apfelmehltau, Podosphaera leucotricha, entwickelt. Manche Sorten, wie Landsberger Renette, Virginischer Rosenapfel, leiden unter ihm sehr. Die Blätter der befallenen Triebe werden vorzeitig dürr und fallen ab, die Triebe bleiben schmächtig und verdorren zum Teil. Der Pilz vermag in den Zweigknospen zu überwintern. Oft werden auch die Blüten vom Mehltau heimgesucht, viel seltener die Früchte. Am besten hat sich gegen diesen schwer bekämpfbaren Schädling das rechtzeitige Entfernen aller befallenen Triebe bewährt. Die Wirksamkeit dieser Maßregel kann vielleicht durch wiederholte Bespritzungen mit gewissen Schwefelpräparaten, wie Solbar, Cosan, erhöht werden.

Die Monilia hat große Bedeutung, weil sie eine Zweig- und Blütendürre, besonders der Sauerkirschen, und eine Fruchtfäule verursacht. Die Schimmelpolster des Pilzes brechen oft in konzentrischen Ringen angeordnet aus der faulenden Frucht hervor. Von den verschiedenen Monilien kommt M. fructigena vorwiegend auf Kernobst, M. cinerea vorwiegend auf Steinobst vor. (Über die Bekämpfung vgl. Flugblatt Nr. 14.)

Eine andere ähnliche Fruchtfäule, die Bitterfäule der Äpfel, die besonders in Nordamerika erheblichen Schaden anrichtet, wird durch Gloeosporium fructigenum, das in Form fleischfarbiger Wärzchen aus der Schale hervorkommt, verursacht. Auf fusicladiumfleckigen Äpfeln und Birnen siedelt sich zuweilen bei feuchtem Wetter und auf dem Lager als weißrosafarbener zarter Schimmel Trichothecium roseum an, wobei gleichfalls ein Bitterwerden der Frucht entsteht. — Der oft recht nachteilige Krebs des Apfelbaumes wird im Verein mit mancherlei anderen Einflüssen durch Nectria galligena verursacht. Anfälligere Sorten sollten nur in ihnen zusagenden Lagen gepflanzt werden. (Näheres darüber Flugblatt Nr. 17.) — Eine weit verbreitete Krankheitserscheinung der Birnblätter ist die Weißfleckenkrankheit durch Septoria piricola (Sphaerella sentina), die bei sehr starkem frühzeitigen Auftreten ein verfrühtes nachteiliges Dürrwerden und Abfallen der Blätter bewirken kann. Die Sortenwiderstandsfähigkeit ist auch hier recht verschieden. — Mancherwärts kommen an Birnbäumen, besonders Birnenwildlingen sowie Quitten, ähnliche Schädigungen vor, die durch die Blattbräune, Entomosporium maculatum, verursacht werden. — Der Gitterrost der Birnbäume, Gymnosporangium Sabinae, der im Frühjahr seine Teleutosporen in Form gelbbrauner, gallertartiger Zäpfchen auf den Zweigen des Sadebaumes entwickelt, schädigt im Sommer die Birnblätter unter Erzeugung großer orangeroter Flecke (vgl. Flugblatt Nr. 3). — Die sogenannte Schrotschußkrankheit des Steinobstes, der Kirschen, Pflaumen, Pfirsiche durch Clasterosporium carpophilum bringt nicht nur auf den Blättern zahlreiche kleine vertrocknende Flecke hervor, die alsbald ausfallen, so daß die Blätter ein durchlöchertes Aussehen erhalten, sondern sie verursacht auch ein Verkrüppeln und Verkümmern der Früchte. — Ein recht erheblicher Ertragsausfall wird an Zwetschen nicht selten durch die sogenannte Narren- oder Taschenkrankheit veranlaßt, wobei die Früchte unter dem Einfluß von Taphrina Pruni in merkwürdiger Weise entarten und wertlos werden. (Näheres vgl. Flugblatt Nr. 30.) — Neben dem Gummifluß ist als schädlichste Krankheit des Pfirsichs die Kräuselkrankheit anzusehen, bei der die Blätter im Mai durch Taphrina deformans stark verunstaltet werden, vorzeitig vertrocknen und abfallen. Manche Sorten sind ziemlich widerstandsfähig. Später, im Sommer, kräuseln sich die Blätter der Triebspitzen sehr oft infolge starken Blattlausbefalls. — Als wichtigste Krankheit der Stachelbeersträucher ist der amerikanische Stachelbeermehltau, Sphaerotheca mors uvae, zu betrachten, der nicht nur die Früchte, sondern auch die Triebe und Blätter schädigt. Nur sehr wenige Sorten sind einigermaßen widerstandsfähig. (Über die Bekämpfung vgl. Flugblatt Nr. 35.) — Der an Stachelbeersträuchern im Frühjahr auf den Blättern und jungen Früchten gelegentlich reichlich auftretende Stachelbeerrost, Puccinia ribesiicaricis bzw. P. Pringsheimiana, erzeugt im Sommer seine Uredo- und Teleutosporen auf gewissen Carexarten. — Eine oft recht unangenehme Krankheitserscheinung ist die Blattdürre oder Blattfallkrankheit der Johannisbeere, verursacht durch Gloeosporium Ribis. In manchen Jahren werden die Sträucher dadurch bereits mitten im Sommer fast völlig blattlos. Zu den widerstandsfähigsten Sorten gehört die »Rote Holländische«. Durch dreimaliges rechtzeitiges Bespritzen mit Kupferkalkbrühe läßt sich diese Seuche leidlich gut in Schach halten. — Der Wurzelkropf der Obstbäume, soweit bekannt meist durch Bacterium tumefaciens veranlaßt, ist besonders in Baumschulen eine ungern gesehene Erscheinung, weil die Entwicklung der jungen Bäume dadurch beeinträchtigt wird.

Meist viel weniger streng als die Schmarotzerpilze sind die tierischen Schädlinge an bestimmte Obstgewächse angepaßt. An Apfelbäumen wird oft ein großer Teil der Blütenknospen durch den Apfelblütenstecher, Anthonomus pomorum, zerstört. Die Knospen bräunen sich, vertrocknen und sind im Innern von der Made des Käfers ausgefressen. Der nach der Verpuppung daraus hervorgehende kleine Rüsselkäfer benagt im Sommer die Blätter (vgl. Flugblatt Nr. 69). — Durch den nahe verwandten Birnenknospenstecher bzw. dessen Larven werden im ersten Frühjahr die Fruchtknospen der Birnbäume ausgefressen, so daß sie vertrocknen und nicht austreiben. Die später erscheinenden kleinen Rüsselkäfer legen im Herbst ihre Eier einzeln in die Fruchtknospen für das nächste Jahr. — Nicht selten werden durch die kleinen Räupchen der Apfelblattmotte, Simaethis pariana, die Blätter der Apfel-

bäume zusammengesponnen, befressen und skelettiert. Wenn Äpfel und Birnen wurmstichig sind und darin eine fast 2 cm lange rötliche Raupe nachweisbar ist, die allgemein als »Obstmade« bezeichnet wird, so hat man es mit dem Apfelwickler, Carpocapsa pomonella, zu tun. (Über die Lebensweise und Bekämpfung vgl. Flugblatt Nr. 40.) — Zu den unwillkommensten, verbreitetsten Apfelbaumschädlingen wird die Blutlaus, Schizoneura lanigera, gezählt. Durch ihr Saugen veranlaßt sie an den Zweigen wie an den Wurzeln die Entstehung knotiger Anschwellungen sowie Kümmern des ganzen Baumes. Die verschiedenen Apfelsorten haben sich als recht ungleich anfällig erwiesen. Tatkräftige Bekämpfung des Schädlings ist erforderlich. (Näheres vgl. Flugblatt Nr. 33.) — Die Birngallmücke, Contarinia pirivora, legt ihre zahlreichen Eier in die Birnenblüten. Durch den Fraß der Larven werden die entstehenden jungen Früchte, die oft eine abnorm apfelförmige Gestalt annehmen, ausgehöhlt und faul. — An Birnenblättern werden durch Eriophyes piri, die Birnblattgallmilbe, oft zahlreiche kleine rötliche Pocken hervorgebracht, die später schwarzbraun und trocken werden. Zuweilen sind die Blätter dadurch mehr oder weniger verkrüppelt, doch wird nur an jungen Bäumchen und Zwergobst manchmal ein nennenswerter Schaden angerichtet. — Zu den gefährlichsten Feinden der Pflaume gehört die Pflaumensägewespe, Hoplocampa fulvicornis. Ihre wanzenartig riechenden Larven fressen im Innern der jungen Früchte, bewirken ihr Abfallen und vermögen den Ertrag stark zu verringern. — Während im Frühjahr die bunten Raupen des Stachelbeerspanners, Abraxas grossulariata, die Blätter der Stachelbeere nicht selten bis auf die Rippen abfressen, weiden die grünlichgelben Afterraupen der gelben Stachelbeerblattwespe, Nematus ribesii, die Sträucher im Sommer oft noch gründlicher ab. — Ein wichtiger Obstbaumfeind ist der Schwammspinner, Lymantria dispar, dessen dickköpfige große Raupen die Blätter der Obst- und anderer Bäume oft arg befressen. Die im Spätsommer erscheinenden Schmetterlinge legen ihre großen, überwinternden »Eierschwämme« an die Baumstämme. (Über die Bekämpfung vgl. Flugblatt Nr. 6.) — Ein noch verbreiteterer Obstschädling ist der kleine Frostspanner, Cheimatobia brumata. Seine weiß gestreiften grünen Räupchen spinnen während des Austreibens die jungen Blättchen zusammen und fressen in sie sowie in die Blüten und jungen Früchte Löcher. Sie verpuppen sich in der Erde. Von den im Oktober/November erscheinenden Schmetterlingen kriechen die ungeflügelten Weibchen am Stamm herauf in die Baumkrone, um dort ihre Eier abzulegen. (Über die Bekämpfung vgl. Flugblatt Nr. 20 bzw. Nr. 50.)

Von den bisher nicht erwähnten Flugblättern, die für den Obstbau von Belang sind, behandelt Nr. 4 den Kirschenhexenbesen, Nr. 5 den Weimutskiefern-Johannisbeer-Rost, Nr. 25 die Rotpustelkrankheit, Nr. 32 die Mistel, Nr. 39 den Bakterienbrand des Steinobstes, Nr. 46 Mittel gegen tierische Schädlinge, Nr. 50 Raupenfraß an Obstbäumen, Nr. 51 die Blattläuse, Nr. 52 die Kupferkalkbrühe, Nr. 70 den Baumweißling, Nr. 74 Mittel gegen Pilzkrankheiten.

4. Der Kartoffelkrebs und seine Bekämpfung

Der Kartoffelkrebs wird durch den Pilz Synchytrium endobioticum Perc. hervorgerufen und ist dadurch gekennzeichnet, daß sich an den Augen der Knollen mehr oder weniger große korallenförmige, blumenkohlartige Wucherungen bilden. Bei starkem Befall kommt es vielfach überhaupt zu keiner Knollenbildung mehr, so daß eine vollständige Mißernte die Folge ist. Besonders auf Fe[...] wo alljährlich Kartoffeln auf der gleichen Fläche ang[...] werden, steigert sich der Befall von Jahr zu Jahr. [...] Kartoffelkrebs wird nicht nur durch die kranken Kn[...] sondern auch durch Erde von verseuchten Feldern und [...] Abfälle kranker Kartoffeln verschleppt. Die Verseu[...] des Bodens bleibt auch bei dem Aussetzen des Kar[...] baues auf dem verseuchten Acker viele Jahre bes[...] Wenn auch die Krankheit in Württemberg bisher [...] nicht beobachtet worden ist, so besteht die Gefahr [...] Auftretens auch hier, zumal sie bereits an der bad[...] Grenze an zwei Stellen Fuß gefaßt hat. Die ausgest[...] Präparate des Krebses zeigen, wie stark der Befall w[...] kann. Als wirksamste Gegenmaßnahme gegen den [...] toffelkrebs ist der Anbau krebsfester Sorten anzu[...] Diese sind auf der ausgestellten Farbentafel in ihren [...] schen Stauden- und Knollenmerkmalen dargestellt. [...] Verzeichnis der bisher geprüften krebsfesten und kre[...] fälligen Marktsorten wird alljährlich im Merkblatt [...] »Der Kartoffelkrebs«, von der Biologischen Reichsa[...] herausgegeben. Neben dem Anbau widerstandsfä[...] Sorten ist zur Verhütung einer Anreicherung des B[...] mit Krankheitskeimen und zur Vermeidung der W[...] verbreitung der Krankheit die sorgfältigste Vernic[...] kranker Knollen und deren Rückstände dringend notwe[...] Die Bekämpfung ist in allen Ländern des Reiches, in [...] der Kartoffelkrebs bisher aufgetreten ist, durch Poliz[...] ordnungen geregelt.

Große Ähnlichkeit mit dem äußeren Krankheitsbil[...] Kartoffelkrebses hat der ebenfalls ausgestellte Sch[...] krebs (Pseudokrebs), der in manchen Fällen nur [...] mikroskopische Untersuchungen vom echten Krebs u[...] schieden werden kann. Nach den bisherigen Beobachtu[...] soll die Krankheit mit einem Befall durch Schorforg[...] men (Actinomyceten) im Zusammenhang stehen. [...] Scheinkrebs tritt vornehmlich bei der Sorte »Beseler« [...] Im Gegensatz zum echten Kartoffelkrebs ist diese Er[...] nung harmloser Natur und von untergeordneter [...] schaftlicher Bedeutung, da die Krankheit durch die Kn[...] nicht übertragen und außer bei der Sorte »Beseler [...] allgemeinen nur selten beobachtet wird.

Der ebenfalls wegen seiner Ähnlichkeit mit dem [...] Krebs in einigen Präparaten ausgestellte Bakteri[...] krebs, dessen Erreger Bacterium tumefaciens Sm. [...] Towns. ist, konnte bisher nur durch künstliche Imp[...] hervorgerufen werden und ist in der Praxis bisher [...] nirgends beobachtet worden.

5. Der Koloradokäfer, seine Verbreitung und [...] Bekämpfung

Der amerikanische Kartoffelkäfer (Koloradokäfer, [...] tinotarsa decemlineata Say) ist offenbar währen[...] Krieges mit Transporten für die amerikanischen Tr[...] nach Frankreich verschleppt worden, wo er seit dem [...] 1922 in der Gironde auf zahlreichen Kartoffeläcker[...] funden wurde. Im Jahre 1923 stieg die Zahl der [...] seuchten Gemeinden auf 72, und das Ausbreitungs[...] des Schädlings griff über die Gironde hinaus auf [...] der Departements Landes, Dordogne, Charente und [...] rente-Inférieure über. Als Grenze des verseuchten [...] seuchenverdächtigen Gebietes konnte ausgangs 192[...] Linie Royan, Cognac, Périgueux, Libourne, Bazas, [...] de Marsan, Arcachon gelten. Der gesamte Flächen[...] des Seuchengebietes beträgt zur Zeit etwa 150 000 [...] Die Franzosen haben sogleich nach dem ersten Ent[...] des Schädlings den Kampf mit aller Energie aufgenom[...] Wenn das Tier sich trotzdem weiter verbreiten kon[...]

liegt es zum Teil daran, daß die Käfer im Frühjahr und Herbst größere Massenflüge unternehmen. Dabei wurden Strecken bis zu 140 km zurückgelegt. Das ungewöhnlich kalte Frühjahr 1924 ist diesen Wanderungen der Käfer sehr wenig günstig gewesen, so daß in diesem Jahre eine Zunahme des Ausbreitungsgebietes kaum zu verzeichnen war. Mit der Wiederkehr eines so günstigen Umstandes darf aber nicht gerechnet werden, vielmehr muß man auch in Deutschland darauf gefaßt sein, daß der Schädling, der auch mit Verkehrsmitteln, Eisenbahn usw., verschleppt wird, sich eines Tages an der einen oder anderen Stelle auf Kartoffeläckern zeigt. War es ihm doch in den Jahren 1887, 1889 und 1914 bereits mehrmals gelungen, von seiner nordamerikanischen Heimat her nach Deutschland zu kommen und sich hier in fünf Fällen auf Kartoffelfeldern niederzulassen. Er hatte sich damals auf den Feldern so stark vermehrt, daß es der größten Anstrengungen bedurfte, ihn wieder auszurotten. Das Klima Deutschlands ist seinem Fortkommen und seiner Vermehrung keineswegs ungünstig. Seine dauernde Einbürgerung würde den deutschen Kartoffelbau schwer treffen, da als erwiesen angesehen werden kann, daß er die Kartoffelernten um ein Drittel zu vermindern vermag. Dort, wo er eingebürgert ist, sind regelmäßige, umständliche und kostspielige Bekämpfungsmaßnahmen alljährlich erforderlich. Der Käfer frißt, ebenso wie seine Larven, das Kartoffelkraut und vermag die Felder kahlzufressen, bevor es noch zum Knollenansatz kommt. Die wichtigste Gegenmaßnahme, die in Deutschland zunächst in Frage kommt, ist die möglichst weitgehende Aufklärung der Bevölkerung über das Aussehen des Schädlings und über seine Bedeutung. Die Biologische Reichsanstalt hat zu diesem Zwecke das Merkblatt Nr. 5 des Deutschen Pflanzenschutzdienstes herausgegeben, das den Schädling in natürlicher Größe farbig wiedergibt und bereits in weitem Umfange verbreitet wurde. Wird das Tier beobachtet, so ist die Polizeibehörde zu benachrichtigen, durch deren Vermittlung dann von Staats wegen die erforderlichen Bekämpfungsmaßnahmen veranlaßt werden. Nähere Auskunft erteilen die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Straße 19, und die Hauptstellen für Pflanzenschutz.

6. Die Bisamratte und ihre Verbreitung in Deutschland

Die Bisamratte hat sich, wie die ausgestellte Verbreitungskarte zeigt, in Deutschland seit ihrem Eindringen im Jahre 1914 stetig weiter ausgebreitet. Im bayerischen Befallsgebiet ist sie im Süden bis in das Bezirksamt Laufen und das Stadtgebiet von München, im Westen in die Bezirksämter Bayreuth, Ansbach und Coburg vorgedrungen; im Norden ihres deutschen Ausbreitungsgebietes liegen vorgeschobene Fundorte in der Provinz Sachsen bei Bitterfeld, Wittenberg und Magdeburg. Auch in der Provinz Schlesien, wo ihr Auftreten zuerst im Jahre 1924 festgestellt wurde, hat sie sich schnell und weit ausgebreitet. Die Bisamratte hält sich bei ihren Wanderungen, die besonders im Frühjahr und Herbst vor sich gehen und durch Hochwasser begünstigt werden, an die Wasserläufe, geht jedoch auch gelegentlich, besonders beim Wechseln von einem Flußgebiet in ein anderes, über Land. Auch durch Verkehrsmittel, besonders durch die Schiffahrt, gelegentlich sogar im Eisenbahnwagen, kann die Bisamratte verschleppt werden. Bei den schweren Schäden, die die Bisamratte durch ihre Wühlereien beim Anlegen ihres Baues in den Kunstbauten der Wasserwirtschaft, in Straßen- und Eisenbahndämmen anrichten kann, sollten in den vom Vordringen des Schädlings bedrohten Gebieten die bevorzugten Wohnplätze der Bisamratte: stille und langsam fließende Gewässer, wachsam beobachtet werden. Die ausgestellte Farbentafel zeigt, durch einen Durchschnitt näher veranschaulicht, eine Bisamrattenansiedlung. Auf der linken Seite des Durchschnittes steigt eine unter dem Wasserspiegel beginnende Röhre bis dicht unter die Erdoberfläche, erweitert sich hier zu einer Kammer, in der sich das Nest befindet. Von ihr aus gehen weitere Gänge, die bei Anwesenheit mehrerer Bisamrattenpaare zu weiteren Kammern ausgebaut werden und in kurzer Zeit eine große Fläche schwammartig durchziehen und durchlöchern können. Die auf der Farbentafel, dem Durchschnitt und einer Federzeichnung sichtbaren Schilfburgen werden im Herbst aus Schachtelhalmen und Schilf, gelegentlich bis zu 2 m Höhe, aufgeführt und mit Schlamm verkittet. Am Boden der Schilfburg befindet sich ein in das Wasser führendes Tauchloch, im Innern der Burg eine Wohnkammer mit Nest. Auf dem Durchschnitt sind die auf dem Grunde des Gewässers verlaufenden Grundwechsel der Bisamratte angegeben, auf denen entlang die Bisamratte, von der Ausfahrt ihres Baues hineingleitend, schwimmt oder läuft. Auch beim Schwimmen an der Oberfläche hält die Bisamratte bestimmte Wechsel ein, auf denen die ausgestellte, vom Bisamrattenjäger A. Roith erfundene Falle im Wasser untergetaucht anzubringen ist. Die Falle, die sich bei der Bisamrattenbekämpfung in Bayern sehr gut bewährt hat, sollte von allen Personen, die nach dem Aufhören des staatlichen Bisamrattenbekämpfungsdienstes zur Vertilgung der Bisamratte verpflichtet oder berechtigt sind, verwendet werden. Weitere Mittel und Maßnahmen zur Bisamrattenbekämpfung enthält das ausgelegte Flugblatt der Biologischen Reichsanstalt, in dem auch alle Anzeichen für die Erkennung und Feststellung des Schädlings beschrieben sind.

Saatenanerkennung und Pflanzenkrankheiten im Jahre 1924[1])

Von Reg.-Rat Dr. Schlumberger, Berlin-Dahlem.

Die zur Anerkennung angemeldeten Flächen haben im Jahre 1924 bei Hafer eine Steigerung von 29 180,51 auf 38 224,89 ha, bei Kartoffeln einen Rückgang von 73 761,63 auf 61 907,19 ha erfahren. Bei den übrigen Feldfrüchten sind keine nennenswerten Verschiebungen eingetreten (Tabelle 1). Hinsichtlich des Prozentsatzes der Aberkennungen sind gegenüber dem Vorjahr einige Schwankungen zu bemerken.

Bei Roggen, Gerste und Hafer sind die Prozentzahlen von 20,4, 18,9 und 18,1 auf 14,4, 11,7 und 9,0 gesunken, während bei Weizen keine Veränderungen, bei Kartoffeln nur unwesentliche Schwankungen eingetreten sind. Daß der Rückgang des Prozentsatzes der aberkannten Flächen nicht auf ein geringeres Auftreten von Pflanzenkrankheiten zurückzuführen ist, geht aus der Tabelle 2 hervor, wonach der Anteil der Pflanzenkrankheiten an den

[1]) Vgl. Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 4. Jahrgang 1924, Nr. 5, S. 30. 3. Jahrgang 1923, Nr. 11, S. 81.

Gesamtaberkennungen bei Roggen und Hafer gegenüber 1923 erheblich gestiegen und bei Gerste nur wenig zurückgegangen ist. Der hohe Prozentsatz von Aberkennungen bei Kartoffeln dürfte mit der für ihre Entwicklung sehr ungünstigen vorjährigen Witterung zusammenhängen. Welche Faktoren für die Schwankungen bei Roggen, Gerste und Hafer ausschlaggebend gewesen sind, konnte aus den Einsendungen der anerkennenden Körperschaften nicht festgestellt werden.

Soweit man aus den in Tabelle 3 wiedergegebenen Prozentzahlen Schlüsse ziehen kann, scheinen Streifenkrankheit und Haferflugbrand gegenüber 1923 in wesentlich geringerem Umfang aufgetreten zu sein. Ob der Rückgang dieser Krankheiten mit einer intensiveren Bekämpfung durch Beizung zusammenhängt, oder ob Witterungsverhältnisse der Entwicklung dieser Kr heiten nicht günstig waren, konnte nicht mit Siche festgestellt werden. Auffallend ist die Übereinstimmung Umfanges der Aberkennungen infolge Stein- und brand bei Weizen. Vielleicht gelingt es nach einer Reihe Jahren bestimmte Beziehungen herauszufinden. Zur gestattet das vorliegende Material noch keine weiterge den Schlüsse. Die für die Zusammenstellung notwend Unterlagen sind wieder von allen anerkennenden Kör schaften (abgesehen von vereinzelten kleineren, Saatenanerkennungstätigkeit nur geringen Umfang weist) in bereitwilliger Weise zur Verfügung ge worden.

Tabelle I.

Saatenanerkennung und Pflanzenkrankheiten 1924.

	Flächen in ha					
	Roggen	Weizen	Gerste	Hafer	Kartoffeln	Zusamm
Zur Anerkennung angemeldet	29 766,38	27 809,70	20 641,28	38 224,89	61 907,19	178 349
Im ganzen aberkannt	4 276,42	5 167,78	2 413,34	3 466,28	8 785,59	24 109,
	= 14,4 %	= 18,6 %	= 11,7 %	= 9,0 %	= 14,2 %	= 13,5
Wegen Krankheiten aberkannt	291,00	2 585,28	867,12	1 243,90	6 708,95	11 696,

Tabelle II.

Von der insgesamt aberkannten Fläche wegen Pflanzenkrankheiten aberkannt in %.

	1924	1923	1922
Roggen	6,8	1,5	1,5
Weizen................................	50,0	50,1	61,7
Gerste	35,9	40,9	42,0
Hafer................................	35,9	23,0	44,9
Kartoffeln	76,4	61,6	59,7

Tabelle III.

	In % der angemeldeten Fläche		
	1924	1923	1922
Steinbrand des Weizens..................	5,7	5,1	5,9
Flugbrand des Weizens..................	3,2	3,3	2,8
Streifenkrankheit der Gerste...............	1,1	2,8	1,8
Hart- und Flugbrand der Gerste, zusammen ..	2,2	4,1	3,2
Flugbrand des Hafers..................	2,1	4,2	7,0
Roggenstengelbrand	0,005	0,2	0,04

Die Zwetschen- oder Kirschblütenmotte und ihre Bedeutung für die verschiedenen Steinobstarten

Von Reg.-Rat Prof. Dr. E. Werth.

(Laboratorium für Phänologie und Meteorologie der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem.)

An anderer Stelle (Zeitschrift der Vereinigung für angewandte Botanik, 1925) habe ich die Vermutung und Hoffnung ausgesprochen, daß die Zwetschen- oder wie sie jetzt meist genannt wird Kirschblütenmotte (Argyresthia ephippiella F. = pruniella L.) die Pflaumen- und Zwetschenblüten seltener befalle als die Kirschblüten. Bei ersteren würde sich nämlich eine Schädigung durch die Motte absolut viel stärker auswirken; denn Pflaumen und Zwetschen gehören zu den Obstgewächsen mit wenigblütigen Blütenständen, bei denen der normale Fruchtansatz prozentualiter ein sehr hoher ist; es ist hier kein nennenswerter Ausgleich zwischen der Gesamtzahl der ursprünglich angelegten Blüten in der Übergangsphase zwischen Blüte und Frucht mehr möglich. Nach den diesjährigen im Dahlemer Versuchsgarten angestellten Zählungen ergab sich in der Tat ein wesentlich geringerer Befall bei Pflaumen und Zwetschen gegenüber dem an Sauerkirschen und Süßkirschen zu beobachtenden Angriff durch die Zwetschenmotte, wie die hierunter folgende Liste zeigen möge:

	Zwetschenmotte in % der entwickelten Blüten
Pflaumen:	
Doppelte Metzer Mirabelle	0
Ontario-Pflaume	0
Jefferson-Pflaume	1
Washington-Pflaume	2
Zwetschen:	
Wangenheims Frühzwetsche	0
Hauszwetsche	3
Pfirsich:	
Proskauer Pfirsich	8
Sauerkirschen:	
Unbekannte Sorte	10
Glaskirsche Königin Hortense	21
Doppelte Glaskirsche	34
Süßkirschen:	
Große braune Knorpelkirsche	8
Wilde Süßkirsche	24
Schwarze Knorpelkirsche	26
Früheste der Mark	46
Gelbe Knorpelkirsche	50

Der Befall hält sich also bei Pflaumen und Zwetschen zwischen 0 und 3% der entwickelten Blüten, während er bei den Kirschensorten im Minimum 8% beträgt und bis 50% ansteigt. Aber auch ein so starker Befall, wie wir ihn in der Liste bei den Süßkirschensorten »Früheste der Mark« und »Gelbe Knorpelkirsche« sehen, kann noch dadurch ausgeglichen und unschädlich gemacht werden, daß bei den Kirschen ohnehin nur etwa ein Viertel der entwickelten Blüten Früchte anzusetzen pflegt. Eine gleiche Befallsstärke würde sich dagegen bei Pflaume und Zwetsche unter allen Umständen als erheblicher Ernteverlust auswirken müssen.

In der Befallsstärke nähert sich den tiefsten bei Kirschen beobachteten Zahlen der Pfirsich. Unter den von Speyer (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst 1924, Nr. 12) angegebenen Pflanzen, welche man von der Zwetschenmotte befallen gefunden hat, ist der Pfirsich nicht genannt. Die im Obstgarten der Biologischen Reichsanstalt angepflanzte Sorte »Proskauer Pfirsich« zeigte sich nicht unerheblich durch die Zwetschenmotte geschädigt. Als Befallszahl ist in der Liste 8% angegeben. Diese Zahl stimmt jedoch nur für den Höhepunkt der Pfirsichblüte, welche wirtschaftlich den Ausschlag



Aufriß des unteren Teiles einer von der Zwetschenmotte befallenen Pfirsichblüte (Proskauer Pfirsich). Die Kronenblätter sind fortgenommen gedacht. Der Fruchtknoten ist angefressen, der Griffel infolgedessen in seiner oberen Hälfte abgestorben und nekrotisch verfärbt. Im Kelchbecher neben dem Fruchtknoten die Raupe und ihre Kotmassen. — Anfangsstadium des Fraßes. Rechts: Durch Zwetschenmottenfraß vollkommen ausgehöhlter Fruchtknoten der Sauerkirsche „Doppelte Glaskirsche". — Endstadium des Fraßes. — Beide Figuren in achtfacher natürlicher Größe.

geben muß. Während des Beginns und ebenso während des lang sich hinziehenden Endes der Blüte steigt der Befall bis auf 20%. Hier am Ende der Blüte, an dem beim Pfirsich auch die Zahl der physiologisch und morphologisch tauben Blüten erheblich anschwillt, findet sich auch in solchen Blüten, die also keinen entwickelten Fruchtknoten besitzen, die Zwetschenmotte. Sonst scheint das Tier nach Möglichkeit die tauben Blüten zu meiden oder vielleicht, wenn es in solche eingedrungen ist, alsbald wieder zu verlassen. In der Tat ist es der Fruchtknoten, auf welchen die Raupe es in erster Linie abgesehen hat und den man fast immer mehr oder weniger stark beschädigt und oft vollständig ausgehöhlt findet. Es kann damit auch jede befallene Blüte als für den Fruchtansatz verloren gelten.

Pressenotizen der Biologischen Reichsanstalt

Die **Krautfäule** der Kartoffeln tritt bei feuchtwarmer Witterung bei Frühsorten bereits Ende Juni auf. Auf die Möglichkeit einer Bekämpfung der Krankheit durch Bespritzung mit Kupferkalkbrühe weist das Flugblatt Nr. 61 der Biologischen Reichsanstalt hin. Eine große Plage sind häufig Blattläuse. Bewährte Mittel zu ihrer Bekämpfung sind im Flugblatt Nr. 51 angegeben. Auf die Bedeutung des Vogelschutzes für die Niederhaltung von Schädlingen geht Flugblatt Nr. 67 ein. Lebensweise und Bekämpfung der in Müllereibetrieben, Lebensmittelfabriken und Lagerhäusern oft außerordentlich lästigen und

schädlichen *Mehlmotte* sind in Flugblatt Nr. 16 geschildert. Flugblatt Nr. 72 gibt Anweisung, wie bei Auftreten von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen *Untersuchungsproben* sachgemäß ausgewählt, verpackt und versandt werden.

Ein neues Flugblatt über Schädlingsbekämpfung hat die Biologische Reichsanstalt herausgegeben. Nr. 74 behandelt auf acht Seiten die »*Erprobten Mittel gegen Pilzkrankheiten*«. In besonderen Abschnitten werden Saatbeizmittel, Spritz- und Stäubemittel und die Bodendesinfektion beschrieben, woran sich eine Übersicht über alle wichtigen Pilzkrankheiten und die geeignetsten, vom Deutschen Pflanzenschutzdienst empfohlenen Mittel zu ihrer Bekämpfung anschließt. Zusammen mit dem vor kurzem neubearbeiteten Flugblatt Nr. 46: »*Erprobte Mittel gegen tierische Schädlinge*« bildet das neue Flugblatt eine kurze und vollständige Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Schädlingsbekämpfung mit chemischen Mitteln, die durch die ausführliche Beschreibung der Schädlinge und Krankheiten in den übrigen Flugblättern ergänzt wird.

Zwei neue Flugblätter über wichtige allgemeine Schädlinge der Landwirtschaft sind in der Flugblattreihe der Biologischen Reichsanstalt erschienen. Nr. 75 behandelt *die Bekämpfung der Wiesenschnake auf dem Grünlande*. Die Wiesenschnake ist bekanntlich in den letzten Jahren vielfach sehr stark aufgetreten und hat umfangreiche Schädigungen verursacht. In neuester Zeit ist in der Bekämpfung dieses Schädlings durch Giftköder ein wirksames Mittel gefunden worden, über dessen Anwendung das Flugblatt genaue Auskunft gibt. *Die Lebensweise und Bekämpfung der Drahtwürmer* behandelt das Flugblatt Nr. 76. Es schildert den Schaden der Drahtwürmer an den verschiedenen Kulturen, besonders an Getreide, Rüben und Kartoffeln, und was von der Lebensweise der vielen in Frage kommenden Arten bisher bekannt ist. Zu ihrer Bekämpfung ist man hauptsächlich auf mittelbare Verfahren, wie gründliche Durcharbeitung des Bodens, stärkere Gaben geeigneter Düngemittel und Fruchtwechsel angewiesen.

Die Flugblätter sind zum Einzelpreis von 10 Pfennig zu beziehen, von 10 Stück an ermäßigt sich der Stückpreis auf 5 Pfennig, von 100 Stück an auf 4 Pfennig. Die Bestellungen können auf der Zahlkarte aufgegeben werden, mit der der Kostenbetrag auf das Postscheckkonto der Biologischen Reichsanstalt: Berlin Nr. 75, zu überweisen ist. Auf Wunsch werden Verzeichnisse aller erschienenen Flugblätter kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Kleine Mitteilungen

Auftreten von Kiefernspanner und Kiefernspinner in Baden. Zu der in Nr. 4 des »Nachrichtenblattes für den Deutschen Pflanzenschutzdienst« mitgeteilten starken Vermehrung des Kiefernspanners (Bupalus piniarius L.) im Pfälzerwald ist hinzuzufügen, daß in Baden bereits im Vorjahr Schäden durch den Kiefernspanner verursacht wurden. Nach einer Mitteilung des Ministeriums der Finanzen, Forstabteilung Karlsruhe, wurden zwei räumlich auseinanderliegende Fraßherde festgestellt: im Staatswalddistrikt Molzau des Forstamts Philippsburg und im Staatswalddistrikt Hardtwald des Forstamts Karlsruhe-Hardt. Betroffen sind in beiden Fällen etwa 50jährige reine Kiefernstangenhölzer, und zwar jeweils etwa 15 bis 20 ha; in den Zentren der Herde Kahlfraß, von da an abnehmend Lichtfraß. Probesammlungen haben zahlreiches Vorhandensein von Puppen ergeben. Zur Bekämpfung wurde Streurechen durchgeführt. Der Kiefernspinner (Dendrolimus pini L.) tritt besonders im Gemeindewald Seckenheim des Forstamts Heidelberg und im Staatswald des Forstamts Schwetzingen, Distrikt Schwetzinger Hardt, auf. Bei den im Winter durchgeführten Probesammlungen wurden teilweise so viel Raupen gefunden, daß das Leimen der am stärksten befallenen Bestände (Seckenheim 15 ha, Schwetzingen 50 ha, 60- bis 80jährig) angezeigt schien. Das Steigen der Raupen ist bei der ständig wechselnden Temperatur im Februar und März sehr ungleich vor sich gegangen. In den am stärksten befallenen Orten konnten jedoch unter den Leimringen je Baum 20 bis 50 Raupen gezählt werden.

Zur Koloradokäfergefahr. Vor kurzem hat die S[illegible] sische Pflanzenschutzgesellschaft einen zum Anschlag [illegible] Schulen usw. geeigneten Aufruf über den Kolorado[illegible] erscheinen lassen. Das Blatt, das in knapper Form [illegible] Käfer und seine Nährpflanze beschreibt, ist mit einer [illegible] gelungenen Abbildung in Vierfarbendruck ausgest[illegible] Der Preis beträgt einzeln 20 Pf., bei größerem Bezu[illegible] bzw. 12 und 10 Pf.

Neue Druckschriften

Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für L[illegible] und Forstwirtschaft, Berlin, Verlagsbuchhandlung [illegible] Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Sprin[illegible] 13. Band (Jubiläumsband) 1925, 5. Heft (Schlußhef[illegible]

Hans Blunck und Rudolf Janisch: Bericht über Ver[illegible] zur Bekämpfung der Rübenaaskäfer im Jahre 1923.

Otto Kaufmann: Die Weißährigkeit der Wiesengr[illegible] und ihre Bekämpfung, I. und II.

Thomas Scharnagel: Untersuchungen über die Besc[illegible] gung verschiedener Hafersorten durch die Fritfl[illegible] 12. Band 1925, 6. Heft (Schlußheft).

Heinrich Gasow: Der grüne Eichenwickler (Tor[illegible] viridana Linné) als Forstschädling.

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt:

Nr. 16. **Die Mehlmotte und ihre Bekämpfung.** [illegible] Reg.-Rat Dr. F. Zacher.

Nr. 72. **Wie holt man sich Rat über Pflanzenkr[illegible] heiten und Schädlinge?** Von Dr. H. Pape.

Im Juni erscheint: **Bibliographie der Pflanzens[illegible] literatur. Das Jahr 1924.**

Aus der Literatur

Blattläuse an Gemüse- und Handelsgartenpfla[illegible] (Aphides attacking vegetables and marked-ga[illegible] crops.) Fred. A. Theobald, Journ. Roy. Ho[illegible] Society, 50. Band 1925, Teil 1, S. 28 bis 45.

In der mit zahlreichen Abbildungen ausgestatteten [illegible] handlung beschreibt Theobald die in England vorkom[illegible] den Blattläuse der Gemüse- und Handelsgartenpfla[illegible] Bei der Unübersichtlichkeit der Literatur über Blatt[illegible] wird es erwünscht sein, die Tabelle der an den ver[illegible] denen Gewächsen lebenden Arten wiederzugeben. D[illegible] aber nur für einzelne der erwähnten Arten einhei[illegible] deutsche Namen gibt, muß von einer Übersetzung der [illegible] lischen Bezeichnungen abgesehen werden.

A. An Erbsen und Bohnen.
1. Green pea aphis (Macrosiphum pisi Ka[illegible]
2. Black fly (Aphis rumicis Linn.).
3. Freuch bean root aphis (Geoica phaseoli Pa[illegible]
4. Green rose and potato aphis (Macrosip[illegible] solanifolii Ash.).

B. An Kartoffeln.
1. Green potato and rose aphis (Macrosip[illegible] solanifolii Ash.).
2. Potato myzus (Myzus pseudosolani The[illegible]
3. Green peach aphis (Myzus persicae Su[illegible]
4. Small potato aphis (Aphis solanina Pa[illegible]

C. An Möhren.
1. Root and bulb aphis (Anuraphis tulipae Bo[illegible]
2. Carrot aphis (Anuraphis dauci Fab.). [illegible] Text werden carrot aphis = Anura[illegible] tulipae Boyer und carrot flower a[illegible] = Anuraphis dauci Fabr. unterschieden.
3. Parsnip root aphis (Anuraphis subt[illegible] neus Walker).
4. Willow aphis (Cavariella capreae F[illegible]
5. Parsnip and willow aphis (C. pastinaceae S[illegible]

D. An Kohl.
1. Mealy cabbage aphis (Brevicoryne brassicae Linn.).
2. Green peach aphis (Myzus persicae Sulz.).
3. Green potato and rose aphis (Macrosiphum solanifolii Ash.).

E. An Salat.
1. Currant and lettuce aphis (Amphorophora lactucae Kalt.).
2. Small currant and lettuce aphis (Myzus lactucae Schr.).
3. Sow-thistle aphis (Macrosiphum sonchi Linn.).
4. Lettuce root and poplar aphis (Pemphigus bursarius Linn.).
5. Green potato and rose aphis (Macrosiphum solanifolii Ash.).

F. An Sellerie.
1. Small celery aphis (Aphis apii Theob.).
2. Willow and umbellifer aphis (Cavariella capreae Fab.).

G. An Gurken, Melonen und Kürbissen.
1. The cotton and melon aphis (Aphis gossypii Glover).
2. Green peach aphis (Myzus persicae Sulzer).
3. Green potato and rose aphis (Macrosiphum solanifolii Ash.).

H. An Artischocken.
1. Artichoke root lice (Trama troglodytes Heyden and T. radicis Kalt.).
2. Pale ant aphis (Forda formicaria Heyden).
3. Globe artichoke flower aphis (Anuraphis cynariella Theob.).

I. An Runkelrüben, Mangold und Spinat.
1. Black fly (Aphis rumicis Linn.).
2. Green chenopodium aphis (Hyalopterus atriplicis Linn.).
3. Green peach aphis (Myzus persicae Sulz.).

Morstatt.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Ergebnis der im Jahre 1924 ausgeführten Reichsversuche zur Prüfung von Exodin

Exodin (Hersteller Chem. Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering, Berlin N 39, Müllerstr. 170/71) läßt sich leicht mit Wasser verdünnen und als wässerige Lösung gut verspritzen. Die 1 %ige Lösung besitzt eine für die meisten Fälle ausreichende Benetzungsfähigkeit. In Feld- und Laboratoriumsversuchen wirkte die 1 %ige Exodinlösung gut gegen verschiedene Blattlausarten an Obstbäumen, Gemüse- und Gewächshauspflanzen. Beschädigungen, selbst an empfindlichen Gewächshauspflanzen, wurden nicht beobachtet. — In 2 %iger Verdünnung ließ sich Exodin auch zur Bekämpfung von Blattwespenlarven (Erlen- und Stachelbeerblattwespe), von Raupen der Apfelgespinstmotte und von jungen Kohlraupen mit Erfolg verwenden. Gegen Schmier- und Schildläuse erwies sich Exodin als nicht wirksam.

Unterricht im Pflanzenschutz. Nachträge zu dem Verzeichnis über das Sommersemester 1925 in Nr. 5, S. 41.

Göttingen, Universität. Prof. Dr. Friedr. Voß: Einführung in die Zoologie für Landwirte (zweistündig).

Entomologenschule (Theoretische und praktische Insektenkunde — Morphologie und Biologie) (Übungen im Untersuchen, Präparieren und Bestimmen). Lehrgang 1: Einleitung und allgemeine Typenlehre mit methodischen Übungen (dreistündige Kursvorlesung). Lehrgang 3: Die höheren Typen (mit Ausschluß der Käfer) mit methodischen Übungen (dreistündige Kursvorlesung).

Zoologische Ausflüge für Teilnehmer an den Übungen (nach Verabredung).

Die Angaben über Halle-Wittenberg in Nr. 5, Seite 41, sind wie folgt zu berichtigen:

Halle-Wittenberg, Universität. Prof. Dr. Hollrung: Krankheiten der landwirtschaftlichen

An die

Biologische Reichsanstalt



Portopflichtige Dienstsache!

Berlin-Dahlem

Königin-Luise-Str. 19

Kulturgewächse (II. Teil). Die nicht parasitären (physiologischen) Erkrankungen (dreistündig).

Krankheiten und Schädiger der Obstgewächse und des Weinstockes (einstündig).

Pflanzenpathologische Unterredungen für Fortgeschrittene (zweistündig).

Physiologisch-pflanzenpathologische Übungen (in 2 Abteilungen, je vierstündig).

Prof. Dr. Holdefleiß: Übungen auf dem Gebiete der Pflanzenzüchtung und landwirtschaftlichen Pflanzenkunde, auch im Bestimmen von pflanzenschädlichen Insekten (täglich zweistündig).

An der Universität Halle-Wittenberg ist das Lektorat von Prof. Dr. Hollrung in ein Extraordinariat umgewandelt und zugleich eine Abteilung für Pflanzenkrankheiten am Institut für Pflanzenbau geschaffen worden.

Hamburg. Wie nachträglich mitgeteilt wird, hält Dr. Hahmann die Vorlesung über »Krankheiten unserer Nutzpflanzen« als Vorstand der Abteilung für Pflanzenschutz des Instituts für angewandte Botanik.

Die **Hauptstellen für Pflanzenschutz** werden an die Einsendung ihrer Aufzeichnungen und Notizen über das **Auftreten von Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Mai d. J.** erinnert.

Besonders hingewiesen wird auf die Berichterstattung über folgende Schädlinge:

- Maikäfer und Engerlinge,
- Rapsglanzkäfer,
- Erdflöhe,
- gelbe Stachelbeerblattwespe,
- amerikanischer Stachelbeermehltau,
- Apfelmehltau,
- Spargelkäfer und -fliege,
- Fliedermotte,
- Kiefernspinner,
- Forleule,
- Kiefernblattwespe,
- Tannenwolläuse.

Es wäre erwünscht, auch über das Vorkommen der ersten Generation der Rüben- oder Runkelfliege sowie der Minierfliege an jungen, unter Glas stehenden Chrysanthemumstecklingen näheres zu erfahren.

Personalnachrichten

Am 25. April starb in Venedig Prof. Dr. [illegible] Kirchner, der dem Beirat der Biologischen [illegible] anstalt von 1902 bis 1917 angehörte.

Prof. v. Kirchner war über 40 Jahre Profess[illegible] Botanik an der Landwirtschaftlichen Hochschule in [illegible] heim und hat als einer der bedeutendsten Vertret[illegible] Pflanzenschutzes diesem einen großen Teil seiner wich[illegible] Lebensarbeit gewidmet. Seine Schriften gehören [illegible] dem unentbehrlichsten Rüstzeug des Pflanzenschutzes. [illegible] 1916 war er Herausgeber der Zeitschrift für Pfl[illegible] krankheiten.

Dr. Eckstein, Geh. Reg.-Rat, ord. Professo[illegible] Forstlichen Hochschule in Eberswalde ist nach dem M[illegible] rialblatt der Preußischen Verwaltung für Landwirt[illegible] Domänen und Forsten vom 4. April 1925 von seine[illegible] lichen Verpflichtungen entbunden worden.

Für die mit Ende des Jahres 1926 ablaufende [illegible] dauer hat der Herr Reichsminister für Ernährun[illegible] Landwirtschaft an Stelle des verstorbenen Generaldi[illegible] Zopes in Aschersleben den Direktor der Gebrüder [illegible] A.-G. in Quedlinburg, Herrn Kühle, in den [illegible] der Biologischen Reichsanstalt berufen.

Der Herr Reichsminister für Ernährung und Lan[illegible] schaft hat die Verlegung des Laboratoriums für Ge[illegible] und Futterpflanzenbau der Biologischen Reichsanstal[illegible] bisher bei der Zweigstelle der Biologischen Reichs[illegible] in Naumburg untergebracht war, als selbst[illegible] Zweigstelle nach Kiel genehmigt. Die Zweigstel[illegible] ihre Tätigkeit in Kiel am 27. April d. J. aufgeno[illegible]

Anschrift: Kiel, Feldstraße, ehemaliges Marinela[illegible]

Zur Erforschung der Rübenfliege ist unter Beihil[illegible] Interessenten am 1. Mai d. J. von der Biologischen [illegible] anstalt eine weitere fliegende Station in Rosenth[illegible] Breslau errichtet worden. Mit der Leitung der St[illegible] die mit der in Stralsund errichteten zusammenar[illegible] wird, ist der wissenschaftliche Hilfsarbeiter Dr. K[illegible] mann beauftragt worden.

Anschrift: Fliegende Station der Biologischen [illegible] anstalt Rosenthal/Breslau, Zuckerfabrik.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für Juni 1925 um folgende Beobachtungen:

Zunächst sind die im Maivordruck noch nicht ausgefüllten Daten im Juni nachzutragen.

Ferner: Erste Blüte von:
- Winterroggen (Sorte!) ....
- Sommerroggen (Sorte!) ....
- Wintergerste (Sorte!) ....
- Sommergerste (Sorte!) ....
- Winterweizen (Sorte!) ....
- Wein ....
- Kartoffel ....
- Ackerbohne (Vicia faba) ....

Ende der Blüte von:
- Winterroggen ....
- Sommerroggen ....
- Wintergerste ....
- Sommergerste ....
- Winterweizen ....
- Wein ....
- Kartoffel ....
- Raps ....
- Ackerbohne ....

Beginn der Ernte von:
- Süßkirsche (Sorte!) ....
- Sauerkirsche (Sorte!) ....

- Stachelbeere (Sorte!) ....
- Johannisbeere (Sorte!) ....
- Erdbeere (Art und Sorte!) ....
- Windhalm (Agrostis Spica venti) in Blüte ....
- Mutterkorn (Claviceps purpurea) Honigtaustadium, an Roggen ....
- Flugbrand (Ustilago tritici) an Weizen ....
- Flugbrand (Ustilago hordei) an Gerste ....
- Streifenkrankheit (Helminthosporium gramineum) an Gerste ....
- Mehltau (Erysiphe graminis) an Gerste ....
- Flugbrand (Ustilago avenae) an Hafer ....
- Weißrippigkeit (Physopoden, versch. Arten, Larven und Imagines) ....
- Krautfäule (Phytophthora infestans) an Kartoffeln ....
- Schwarzbeinigkeit (Bacillus phytophthorus u. a.) an Kartoffeln ....

- Schwarze Blattlaus an Rübe ....
- Schwarze Blattlaus an Ackerbohne ....
- Erbsenrost (Uromyces Pisi) ....
- Brennfleckenkrankheit (Ascochyta Pisi) an Erbse ....
- Kleeseide (Cuscuta trifolii und Epithymum) ....
- Einbindiger Heu- und Sauerwurm (Conchylis ambiguella, Larve) an Wein ....
- Bekreuzter Heu- und Sauerwurm (Polychrosis botrana, Larve) an Wein ....
- Rebstichler (Rhynchites betuleti), erste Blattwickel an Rebe ....
- Amerikanischer Mehltau (Sphaerotheca mors uvae) an Stachelbeere ....
- Rost (Puccinia Pringsheimiana) an Stachelbeerfrucht ....
- Derselbe auf Riedgräsern (Carex) in der Nachbarschaft ....
- Stachelbeerblattwespe (Nematus ventricosus u. a.), erste erwachsene Larve ....

Beobachter: ....

(Name und Anschrift [Ort (Post) und Straße].)

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-[illegible] Königin-Luise-Str. 19, direkt oder über die zugehörige Hauptstelle für Pflanzenschutz gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordr[illegible] die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als portofreie Dienstsache eingesandt werden [illegible]

Berlin, Reichsdrucker[illegible]
2959. 25. III.